

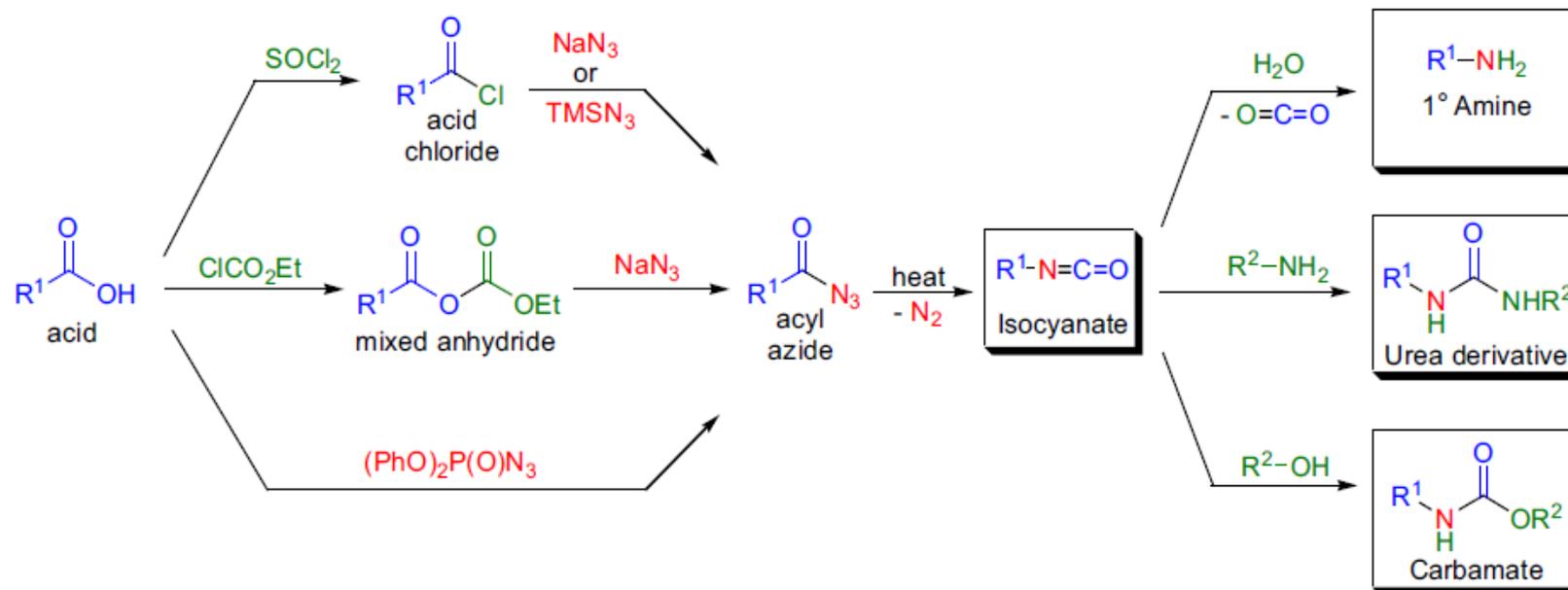
Curtius Rearrangement

Introduction



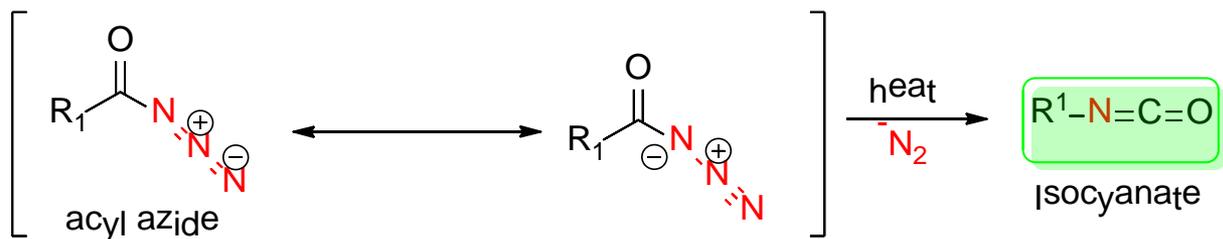
Julius Wilhelm Theodor Curtius (1857-1928), 德国化学家，生于德国鲁尔区的Duisburg。先后师从Bunsen和Kolbe。1882年，在Leipzig大学取得博士学位。1884年，在慕尼黑大学跟随Baeyer工作。在1890年到1894年间，发现了酰基叠氮化物的重排反应，并以其名字命名。除此之外，他还发现了叠氮醋酸乙酯（1883），联氨（1887），叠氮化合物（1891），吡唑啉衍生物（1891）四嗪衍生物（1906），多肽（1904）。

Curtius Rearrangement

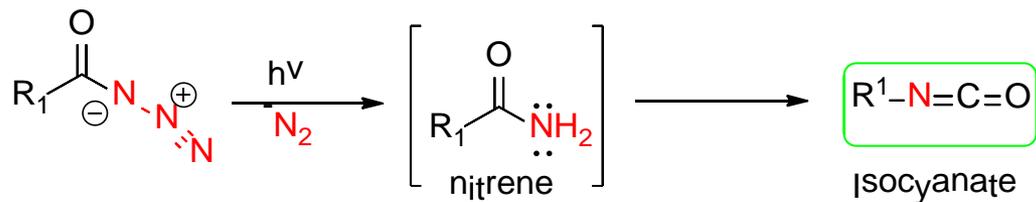


Mechanism

Thermal rearrangement

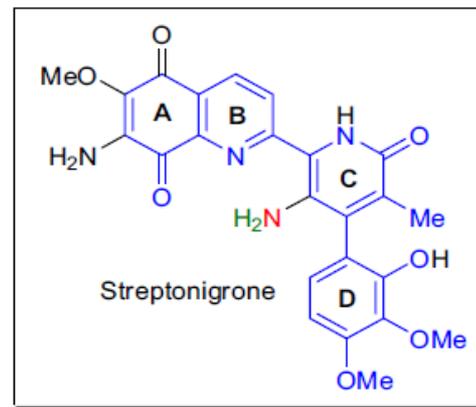
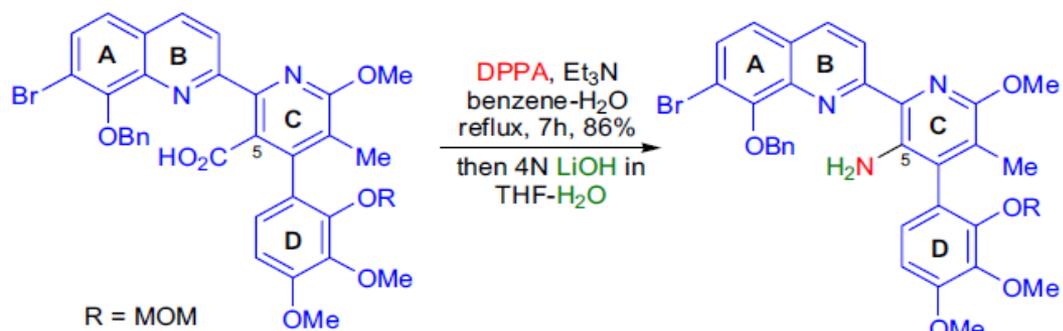


Photochemical rearrangement

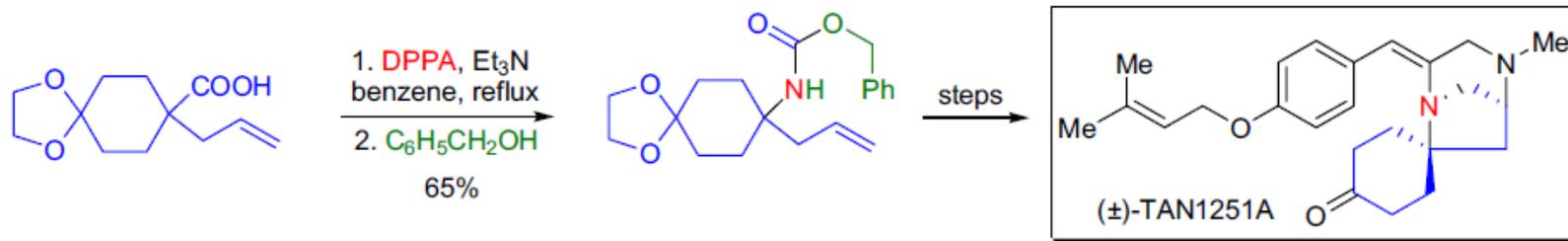
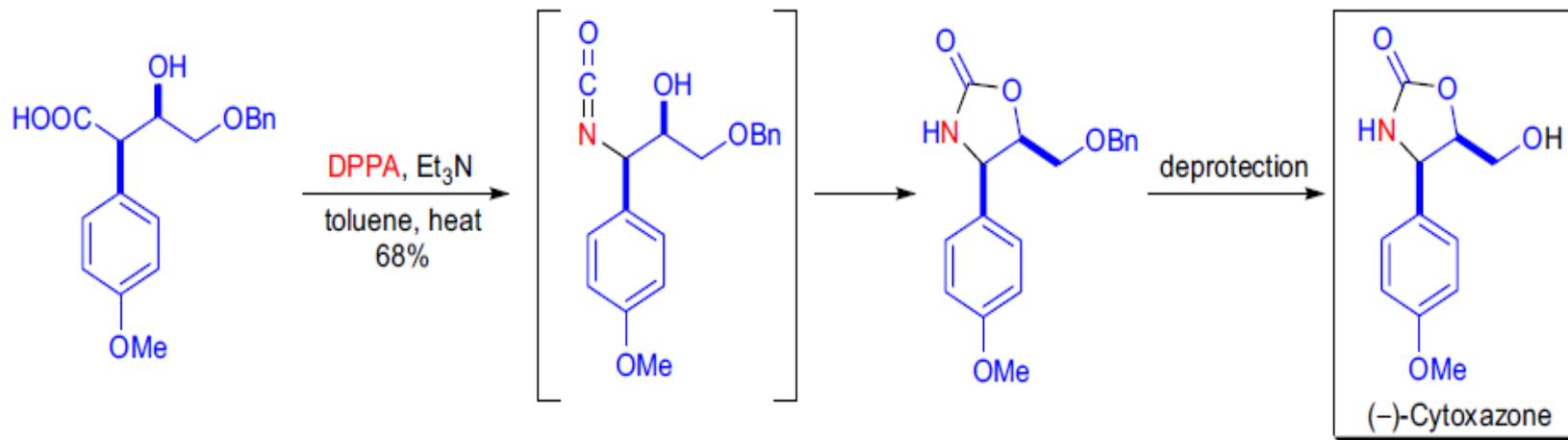


注意：由于氮烯存在的证据很难找到，也有人认为基团的迁移和 N_2 的离去为一协同过程。

Synthetic Applications

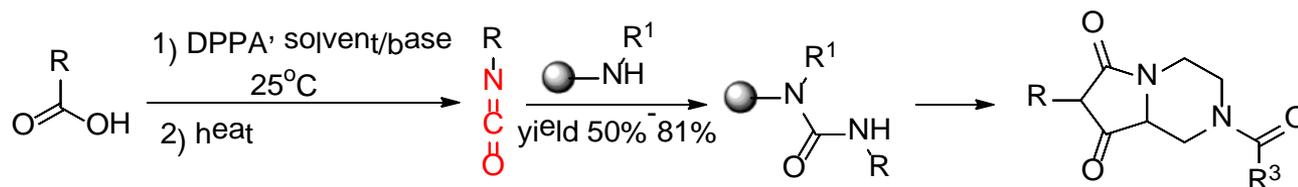


Synthetic Applications

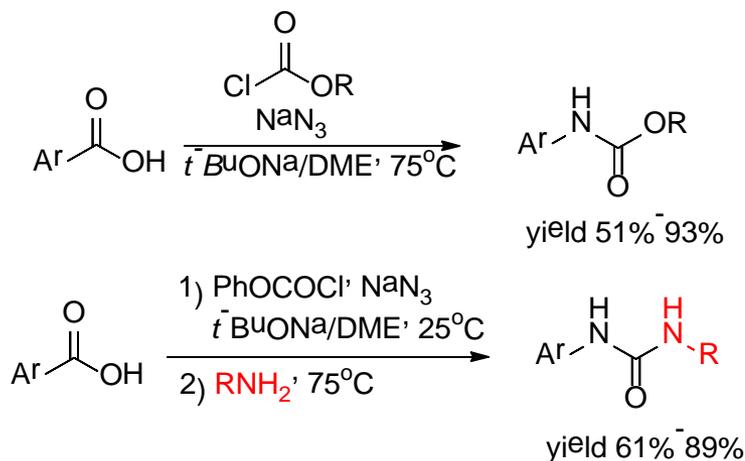


Synthetic Applications

A Solid-Phase Synthesis of N,N'-Disubstituted Ureas



M. T. Migawa et al. *Org. Lett.*, **2000**, 2, 3309–3311



H. Lebel, et al. *Org. Lett.*, **2006**, 8, 5717–5720



Thank you